



## **EVOLUCIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE PLAGUICIDAS EN SUELOS DE MICROCUENCA AGRÍCOLA DECLARADA ZONA DE RESGUARDO AMBIENTAL**

Van Opstal, N.V.<sup>1</sup>, M.S. Seehaus<sup>1</sup>, J. Primost<sup>2</sup>, E.A. Gabioud<sup>1</sup>, M.G. Wilson<sup>1</sup>, A.B. Wingeyer<sup>1</sup>, M.C. Sasal, M.C.<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria Ruta Prov. 11 km. 12,5. Oro Verde, Entre Ríos.

<sup>2</sup>ILPLA, CONICET-UNLP, Bv 120 y 62, La Plata, Bs As.

[vanopstal.natalia@inta.gob.ar](mailto:vanopstal.natalia@inta.gob.ar)

### **RESUMEN**

Las zonas de resguardo ambiental, establecen distancias de prohibición de pulverización de agroquímicos en las zonas de interfase urbano-rural, a través de leyes provinciales y ordenanzas municipales. El destino de un plaguicida en el ambiente edáfico está gobernado por los procesos de retención, transporte y degradación, como por su interacción. El objetivo de este trabajo fue estudiar la evolución de concentraciones de plaguicidas en un suelo bajo una zona de resguardo ambiental. El sitio de estudio se ubica en la EEA INTA Paraná, Entre Ríos, en una microcuenca de 29 ha donde se realizan cultivos tradicionales de la zona (maíz, trigo, soja) bajo siembra directa. La zona de resguardo ambiental, abarca un lote de 16 ha, sistematizado, sin aplicaciones de plaguicidas desde la campaña 2019/20. Tiene dos laderas con pendientes de 4-8% y el suelo predominante es Argiudol ácuico fino (serie Tezanos Pinto). Se realizaron 4 muestreos de suelo durante el periodo 2019-2021, a dos profundidades (0-5 cm y 5-15 cm). Se analizaron un total de 125 plaguicidas, que incluyen herbicidas, insecticidas y fungicidas. Durante un período de 3 años, se detectaron 10 compuestos de plaguicidas y el metabolito AMPA. Distribuidos en 40% herbicidas de 3 familias químicas (triazinas, organofosfonatos y cloracetamidas), 30% insecticidas de 2 familias químicas (diamidas antranílicas, y neonicotinoides) y 30% fungicidas de 3 familias químicas (estrobilurinas, azoles y bencimidazoles). Los niveles de detección estuvieron entre 0 y 47 µg/kg. El plaguicida con mayor frecuencia de aparición fue la Clotianidina, que es un insecticida de la familia de los neonicotinoides, que se aplica como curasemilla. El metabolito AMPA, también se detectó con alta frecuencia. Los otros compuestos de plaguicidas encontrados fueron: atrazina, metalocloro, tiabendazol, azoxistrobin, s-metalocloro, epoxiconazol, clorantraniliprol, glifosato e imidacloprid. Atrazina se detectó en las dos primeras fechas de muestreo. Azoxistrobín, clorantraniliprol, epoxiconazol, e imidacloprid se detectaron en el primer muestreo. En cuanto a la profundidad de muestreo, en los 0-5 cm hubo mayor frecuencia de detección, que de 5-15cm. Estos resultados preliminares dan cuenta de la dinámica lenta de procesos de disipación de plaguicidas en el suelo de una zona de resguardo ambiental. Se prevé dar continuidad a los muestreos para caracterizar la dinámica de degradación de plaguicidas en suelos bajo la zona de resguardo.

**Palabras clave:** Agroquímicos, Detección, Argiudol ácuico.

